123. On donne l'équation des coniques :
$ay^2 + (b-a)xy - (2-b)x^2 + ay - (a^2 - b^2)x + 2b = 0$. Elles admettent une asymptote parallèle à Oy si :
1. $a = 1/2$ et $b = 0$
2. $a = 0$
3. $a = 1$ et $b = 1/3$
4. $b = 2$
5. $a = -1$ et $b = -2$
(M.–93)

124. Le centre de la conique $y^2 - 3\lambda xy + 2\lambda x^2 + 4y - 7\lambda x - 4 = 0$ est situé sur la droite $y - x + 1 = 0$ pour λ égale à :
1. 3   2. 5   3. 1/2   4. 1/3   5. 0   (MB.–94)

125. Soit le pôle P(8 ; 4) et l'ellipse $x^2 + y^2 = 16$. L'équation de la polaire du point P par rapport à l'ellipse est :
1. $x - 2y - 2 = 0$
2. $x - 2y - 4 = 0$
3. $x + 2y + 4 = 0$
4. $x + 2y - 2 = 0$
5. $x - 2y - 5 = 0$
(MB.–94)

126. Soit C la courbe d'équation polaire $\rho = \dfrac{1}{1+\sqrt{2}\sin\theta}$. On reconnaît l'équation :
1. du centre passant par O et centré au point $(1/2 ; \sqrt{3})$;
2. d'une parabole de foyer O ; d'axe Ox et de paramètre a
3. d'une hyperbole équilatère dont l'axe focal est Oy
4. d'une ellipse dont l'axe focal est la première bissectrice
5. d'une parabole de sommet O et d'axe Ox
(M.–95)

On donne la parabole $y^2 - 11x = 0$. Les questions 127 à 129 se rapportent à cette conique.

127. Le foyer a pour coordonnées :
1. (1/4 ; 0) 2. (9/4 ; 0) 3. (11/4 ; 0) 4. (15/4 ; 0) 5. (19/4 ; 0)

128. La directrice admet pour équation :
1. $x + 3 = 0$ 2. $2x + 1 = 0$ 3. $3x + 2 = 0$ 4. $x + 1 = 0$ 5. $4x + 11 = 0$

129. La longueur du latus rectum vaut :
1. 18/3   2. 11   3. 6   4. 4/3   5. 9/2   (M.–95)

130. La conique C d'équation polaire $f(\theta) = \dfrac{-5}{\sin\theta - \cos\theta}$ représente
1. une hyperbole
2. une ellipse
3. une parabole
4. une droite
5. un cercle
(M.–95)